

Ivana Batinić, Dijana Vego, Paulina Šaravanja¹

Stručni rad

Gospodarska svojstva introduciranih sorata breskve i nektarine na području Gabele

Sažetak

U radu su analizirana pomološka svojstva introduciranih sorata breskve – Royalgem i Rich Lady te nektarine – Big Top i Maria Laura.

Najmanju prosječnu težinu imala je sorta Royalgem, 156 g, a najveću sorta Big Top, 171,30 g. Sorta breskve Royalgem te sorta nektarine Maria Laura imaju odlično ocijenjen okus i aromu i izvrsnu usklađenost organoleptičkih svojstava. Sadržaj suhe tvari breskve u ovom istraživanju iznosi 10 – 11.5%.

Rezultati ovog rada preporuka su za dalje širenje sorata breskve Royalgem i Rich Lady te nektarine Big Top i Maria Laura, odnosno oni su potvrda pozitivne introdukcije.

Ključne riječi: pomološka svojstva, introducirane sorte, organoleptička svojstva

Uvod

Breskva ima kraći produktivni i životni vijek, što omogućuje brzu izmjenu sorata i prilagođavanje zahtjevima tržišta. Sorte trebaju posjedovati redovitu i obilnu rodnost te dobru kvalitetu plodova. Za intenzivan uzgoj breskve i nektarine odgovara klimatsko područje, koje je slično klimatskom području Italije, pa se u Hercegovini preporučuje uzgoj novih talijanskih sorata. Danas su na tržištu zastupljene sorte breskve i nektarine žute boje mesa, lijepo obojene i dobrih organoleptičkih svojstava. Oplemenjivanjem se nastoje poboljšati mnoga svojstva, pogotovo čvrstoća mesa ploda i otpornost prema manipulaciji i transportu.

Pregled literature

Miljković (1991.) razvrstava sorte breskve na četiri grupe: vodeće, prateće te perspektivne sorte sa žutim mesom i perspektivne sorte s bijelim mesom.

Prema dobi dozrijevanja plodova (Petranović, 1984.) razlikujemo: najranije, rane, srednje rane, srednje kasne i kasne sorte. Značajno je svojstvo i način na koji se koštica drži uz meso, temeljem čega razlikujemo duranice, poluduranice (djelomično se drži) i kalanke u kojih se meso odvaja od koštice.

¹ Ivana Batinić, dipl. ing., Dijana Vego, dr.sc., Paulina Šaravanja, dipl. ing.;
Agronomski i prehrambeno-tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru

Medin (1998.) opisuje važna svojstva sorata breskve i nektarine. Sorte breskve i nektarine trebaju posjedovati tri osnovna svojstva: redovitu i obilnu rodnost te dobru kvalitetu ploda - kako za svježju tako za industrijsku preradu. Opisane su aktualne novije sorte breskve za svježju potrošnju bijelog i žutog mesa koje se tek nalaze u proizvodnji ili su još u istraživanjima, a treba ih provjeriti u raznim ekološkim uvjetima. Sorte žutog mesa ploda jesu: Gold Crest, May Sun, Summer Prince, Crown, Princes Lara Star, Summer Sun, Summer Rich, Rome Star, Top Lady, Flame, Punkt. Opisane su aktualne sorte nektarine bijelog i žutog mesa ploda koje se tek nalaze u proizvodnji ili se predviđa uvesti ih u proizvodnju.

Neke opisane sorte nektarine žutog mesa ploda jesu: Mayfire, Lavinia, Rita Star, Mike Star, Ambra, Spring Star, Super Star, Maria Dolce, Siera Star.

Komercijalno valoriziranje nekih od sorata breskve u Romagnu (Italija) i mogućnosti njihovog iskorištenja bilo je predmetom rada Giovanninija i suradnika (2001.) Analizirano je 50-tak sorata breskve i nektarine nakon uzimanja uzorka od 15 do 30 plodova, i to sljedeća svojstva: težina, sadržaj šećera, kiselost i čvrstoća mesa. Za razliku od bresaka, nektarine u pravilu imaju čvršće meso, veći sadržaj šećera i postotak kiselina te manju težinu plodova.

Breskve žutog mesa imale su prosječnu težinu 153 g, bijelog 162 g, dok su nektarine žutog mesa 152 g teške, a bijelog mesa 150 g. Sadržaj suhe tvari mjereno refraktometrijski u postocima iznosio je: za breskve žute 9,6 i bijele 10,0, a za nektarine žute 10,2 i bijele 10,4.

Krpina i suradnici (2004.) opisuju sorte koje su analizirane u ovom radu, kao i veći broj drugih sorata: Early Maycrest, Springcrest, Spring Lady, Royal Glory, Redhaven, Maria Marta, Summer Rich, Rome Star, Suncrest, Elegant Lady i dr.

Fideghelli i Nicotra (2001.) u popisu najvažnijih sorata breskve i nektarine u Italiji uvrštavaju i sorte Royalgem, Big Top, Rich Lady i Marija Laura.

Materijal i metode rada

U radu su analizirana pomološka svojstva introduciranih sorata breskve – Royalgem i Rich Lady te nektarine – Big Top i Maria Laura.

Utvrđeno je vrijeme zrelosti plodova, ocijenjena rodnost stabala sorata, prosječna težina plodova, oblik i veličina ploda, boja kožice i čvrstoća mesa. Otvaranjem plodova određena je: boja mesa, veličina i oblik koštice te način na koji se koštica drži u mesu. Subjektivnom ocjenom procijenjena su organoleptička svojstva plodova, i to indeksnim vrijednostima od 1 do 5 (1=najlošija organoleptička svojstva, 5=najbolja organoleptička svojstva). Refraktometrom je određen sadržaj suhe tvari u pasti te sadržaj suhe tvari u soku.

Rezultati istraživanja i rasprava

ROYALGEM (*Prunus persica* var. *vulgaris* L.)

Sorta dobro podnosi niske temperature, a kasni proljetni mrazovi uzrokuju manje štete na cvjetovima.

Sorta Royalgem obilne je i redovite rodnosti, a rast je srednje bujan. Dozrijeva od 24. do 26. lipnja.

Oblik ploda je okruglasto spljošten, može biti osrednje veličine ili krupan. Prosječna težina ploda je 156 g.

Kožica ploda je žute boje, a dopunska boja kože je tamnocrvena i njom je plod u potpunosti prekriven. Površina ploda prekrivena je gustim i kratkim dlačicama. Kožica ploda je tanka i lako se odvaja od mesa.

Vršak ploda manje je izražen u vidu ispupčenja, a udubljenje kod peteljke srednje je izraženo.

Meso je žuto-narančaste boje i izrazito prožeto nitima crvene boje.

Meso ploda vrlo je čvrsto, sočno, slatko-kiselkastog okusa i jako aromatično. Po načinu na koji se koštica drži za meso ta sorta pripada polukalankama, što znači da se djelomično drži za meso i lako se odvaja od mesa. Koštica ploda je smeđe boje, srednje veličine i eliptičnog oblika. Površina koštice je naborana.

Sadržaj suhe tvari u pasti je 10%, a u samom soku 11,60%.

Plod sorte namijenjen je za konzumiranje u svježem stanju, vrlo dobro podnosi manipulaciju i transport na veće udaljenosti.

RICH LADY (*Prunus persica* var. *vulgaris* L.)

Sorta Rich Lady otporna je na niske zimske temperature i na proljetne mrazeve. Jaka bura u zimskom razdoblju oštećuje grane i grančice.

Rodnost je dobra i redovita, a rast je bujan.



Slika 1. Plodovi breskve (*Prunus persica* var. *vulgaris* L.) sorta Royalgem



Slika 2. Prereznati plod i koštica sorte Royalgem



Slika 3. Plodovi breskve (*Prunus persica* var. *vulgaris* L.) sorta Rich Lady



Slika 4. Prerezani plod i koštica sorte Rich Lady

Plodovi te sorte na rod dolaze od 3. do 5. srpnja. Plod je vrlo velik, okruglog oblika. Prosječna težina ploda je 158 g.

Kožica je ploda djelomično žuta, prekrivena 90 do 100% crvenilom. Cijela površina kože ploda prekrivena je gustim dlačicama. Kožica je tanka te se lako odvaja od mesa. Vrh ploda je zaobljen, s manje izraženim ispupčenjem, a udubljenje kod peteljke srednje je izraženo.

Meso je žute do žuto-narančaste boje, uz kožicu je nijansirano crvenom bojom. Meso ploda je vrlo čvrsto, vrlo ukusno, slatko-kiselkastog okusa, s manje izraženom aromom.

Ta sorta pripada kalankama, što znači da se meso lako odvaja od koštice.

Koštica ploda je smeđe boje, srednje veličine i eliptičnog oblika, a površina koštice je

naborana.

Sadržaj suhe tvari u pasti je 11,50%, a u samom soku je 12,50% .

Plodovi sorte čvrsti su i jako dobro podnose transport i mogu duže vrijeme očuvati svježinu.

Plodovi su namijenjeni za konzumiranje u svježem stanju.

BIG TOP (*Prunus persica* var. *nucipersica* L.)

Na stablima te sorte primijećene su manje štete na zametnutim plodovima, zbog pojave kasnog proljetnog mraza. Sorta je bujna sa širokom krošnjom, rodi vrlo dobro. Dozrijeva od 24. do 26. lipnja. Plod je okruglog oblika, krupan je do vrlo krupan. Prosječna težina ploda je 171,30 g.

Osnovna boja kože je žuta, 80-90% površine ploda prekriveno je sjajnim crvenilom. Kožica ploda je glatka i jako sjajna.

Na vrhu ploda nije izraženo ispupčenje, plod je zaobljen. Udubljenje kod peteljke srednje je izraženo.

Meso ploda je žuto s crvenim obojenjima koja su najizraženija oko koštice. U punoj zrelosti meso je vrlo sočno, izvrsnog okusa i vrlo slatko.

Ta sorta je djelomična kalanka, koštica se djelomično drži mesa ploda.

Koštica ploda je smeđa, srednje veličine, jajasto-eliptičnog oblika i naborana je.

Primijećeno je lako pucanje koštice, a sjemenka u unutrašnjosti koštice jako je gorka.

Sadržaj suhe tvari u pasti je 10,10%, a sadržaj suhe tvari u samom soku iznosi 11,50%.

Jako je otporna na manipulaciju i transport, plodovi se mogu dobro čuvati u hladnjačama. Plodovi su namijenjeni za konzumiranje u svježem stanju.

MARIA LAURA

(Prunus persica var. nucipersica L.)

Sorta Maria Laura otporna je na niske zimske temperature, a cvjetovi i zametnuti plodovi dobro podnose proljetne mrazeve.

Stabla su obilne i redovite rodnosti, a rast je srednje bujan.

Plodovi u našim klimatskim uvjetima dozrijevaju od 5. do 10. srpnja.

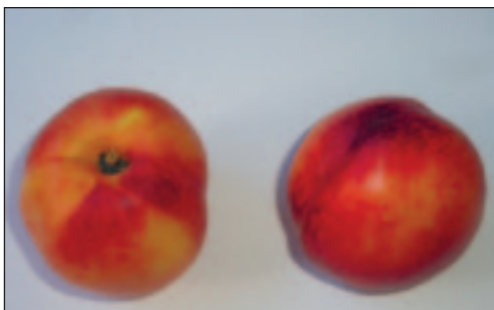
Plod je okruglo-izduženog i lagano asimetričnog oblika, srednje krupnoće. Prosječna težina ploda je 167,80 g.

Kožica ploda je glatka, žuto-narančaste boje preko koje je plod 90-100% prekriven crvenom bojom. Vršak ploda malo je izražen

Slika 5. Plodovi nektarine (*Prunus persica* var. *nucipersica* L.) sorta Big Top



Slika 6. Prerezani plod i koštica sorte Big Top



Slika 7. Plodovi nektarine (*Prunus persica* var. *nucipersica* L.) sorta Maria Laura



Slika 8. Prerezani plod i koštica sorte Maria Laura

u vidu ispupčenja. Udubljenje kod peteljke srednje je izraženo.

Meso ploda je žute boje, lagano prožeto crvenkastim prugama, a oko koštice izražena je crvena boja. Meso je dosta čvrsto, sočno, odličnog okusa s izraženom aromom. Sorta je kalanka. Koštica ploda je srednje veličine, jajoliko-eliptičnog oblika i naborana.

Sadržaj suhe tvari u pasti je 8,00%, a sadržaj suhe tvari u samom soku iznosi 9,50%.

Plodovi sorte namijenjeni su za konzumiranje u svježem stanju. Plodovi jako dobro podnose manipulaciju u berbi i transport na velike udaljenosti.

Opisivane sorte prema dobi dozrijevanja pripadaju srednje ranim sortama.

Sljedeća je analizirana osobina težina plodova. Najmanju prosječnu težinu imala je sorta Royalgem, 156,00 g, a najveću prosječnu težinu imala je sorta Big Top 171,30 g (Tab.1.).

Tab. 1. Prosječna težina ploda

SORTA	PROSJEČNA TEŽINA PLODA
Royalgem	156,00 g
Rich Lady	158,00 g
Big Top	171,30 g
Maria Laura	167,80 g

Na slikama br. 9. i 10., radi bolje usporedbe, prikazani su plodovi sorata te se jasnije može uočiti njihov oblik i krupnoća.

Od organoleptičkih svojstava breskve osobito je važan odnos šećera i kiseline, ugodnost arome i njezina izraženost.

Ocjenjivanje organoleptičkih svojstava obavljeno je subjektivnom procjenom, ocjenjivanjem u rasponu od 1 do 5 (vrijednost 1 je najlošija procjena, a vrijednost 5 najbolja). Rezultati te procjene prikazani su u tablici 4. Sorta breskve Royalgem te sorta nektarine Maria Laura imaju odlično ocijenjen okus i aromu i izvrsnu usklađenost organoleptičkih svojstava.



Slika 9. Sorta Royalgem



Slika 10. Sorta Royalgem

Tablica 4. Ocjenjivanje organoleptičkih svojstava

<i>SORTA</i>	<i>OKUS</i>	<i>AROMA</i>	<i>OCJENA USKLADENOSTI ORGANOLEPTIČKIH SVOJSTAVA</i>
Royalgem	4	5	5
Rich Lady	4	3	4
Big Top	3	5	4
Maria Laura	5	4	5

U opisu sorata breskve i nektarine uglavnom se koriste sljedeća svojstva: težina i veličina plodova, vrijeme dozrijevanja, oblik ploda, boja pokožice ploda, boja mesa, čvrstoća mesa, organoleptička svojstva, kemijska svojstva soka te pogodnost plodova za transport i čuvanje.

Krpina i suradnici (2004.) i Medin (1998.) praćene sorte breskve i nektarine te vrijeme dozrijevanja plodova određuju prema sorti Redhaven, koja u našim klimatskim uvjetima sazrijeva prvih deset dana srpnja.

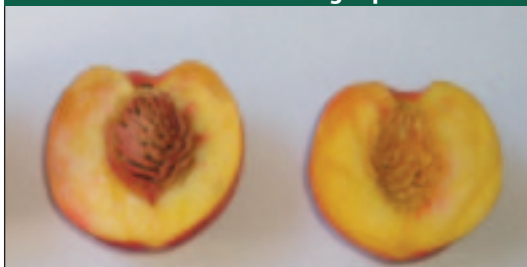
Sorta breskve Royalgem po Miljkoviću (1991.) dozrijeva dvanaest dana prije Redhavena, a mi smo kod te sorte vrijeme dozrijevanja zabilježili od 24. do 26. lipnja. U istom vremenskom razdoblju dozrijeva sorta nektarine Big Top, a Krpina (2004.) u opisu te sorte iznosi da dozrijeva kad i Redhaven. Po istom autoru sorta Rich Lady dozrijeva dva dana poslije Redhavena, dok smo mi vrijeme dozrijevanja te sorte zabilježili do 5. srpnja. Sorta Maria Laura po Medinu (1998.) dozrijeva četiri dana poslije Redhavena, a vrijeme dozrijevanja te sorte na pokusnom voćnjaku je od 5. do 10. srpnja.

Plodovi koji se koriste u svježem stanju općenito su većeg promjera. Poželjno je da su plodovi ujednačene veličine, nedeformirani, krupniji, skladne forme.

Ne smijemo zaboraviti ni boju pokožice ploda, kao pomološko svojstvo bitno za valoriziranje. Pojava crvene boje u većem postotku, na većoj površini ploda i položaj te dopunske boje - sve navedeno poboljšava vrijednost plodova na tržištu.

Sadržaj suhe tvari breskve u ovom istraživanju iznosi 10 – 11.5%, a u literaturi je pronađeno da suha tvar breskve iznosi 12.5%, što je približno rezultatima istraživanja.

Slika 11. Sorta Big Top



Slika 12. Sorta Maria Laura



Dakle, dobiveno je dovoljno rezultata analiziranjem sorata breskve Royalgem i Rich Ladyte nektarine Big Top i Maria Laura kojima potvrđujemo da su te sorte vrlo kvalitetne, perspektivne sorte koje se mogu uspješno uzgajati i u uzgojnim uvjetima na području Hercegovine.

Naravno, na kraju treba naglasiti da se u daljnjem razdoblju treba na terenu pratiti rast i razvoj sorti te njihova kvaliteta u odnosu na već udomaćene sorte u breskvicima.

Zaključci

Područje Gabele ima povoljne ekološke uvjete (temperatura, tlo, padaline, ekspozicija voćnjaka) za rast i razvoj istraživanih introduciranih sorata breskve i nektarine, što treba maksimalno iskoristiti proširiti njihovu proizvodnju.

Analizom istraživanih sorata utvrđene su razlike u pomološkim i morfološkim svojstvima plodova te u kemijskom sastavu plodova.

Istraživane sorte općenito se odlikuju sljedećim osobinama: rodne su, kožica je lijepo obojena, imaju čvrsto meso, otporne su na manipulaciju u berbi i dobro podnose transport na veće udaljenosti.

Sve četiri opisane introducirane sorte imaju svojstva koja treba iskoristiti u planiranom uzgoju breskve i nektarine na području Gabele.

Rezultati ovog rada preporuka su za dalje širenje sorata breskve Royalgem i Rich Ladyte nektarine Big Top i Maria Laura, odnosno oni su potvrda pozitivne introdukcije.

Literatura

- C. Fideghelli, A. Nicotra: The Italian National Peach Cultivar and Rootstock trial, Acta Horticulturae 592.
- D. Giovannini, A., Liverani, F., Brandi:
- Indagine sulla qualità commerciale delle pesche prodotte in Romagna: metodi di valutazione e possibilità di miglioramento, Frutticoltura 4, 2001.
- I. Krpina i suradnici: Voćarstvo, Zagreb, 2004.
- A. Medin: Breskva, Zagreb, 1998.
- I. Miljković: Suvremeno voćarstvo, Znanje, Zagreb, 1991.
- K. Petranović: Voćarstvo, 1984.

Economic traits of introduced varieties of peach and nectarine in Gabela area

Summary

This paper presents the analyzed pomological traits of the introduced peach cultivars – Royalgem and Rich Lady, and nectarine cultivars – Big Top and Maria Laura.

Royalgem cultivar had the lowest average weight of 156 g, and Big Top cultivar had the highest weight of 171.30 g. Taste and aroma of Royalgem peach cultivar and Maria Laura nectarine cultivar are graded as excellent, and they also have an excellent harmony of organoleptic traits. Dry matter peach content is 10- 11.5% in this research.

The results of this paper serve as a recommendation for further expansion of Royalgem and Rich Lady peach cultivars and Big Top and Maria Laura nectarine cultivars, i.e., they are a confirmation of a positive introduction.

Key words: pomological traits, introduced varieties, organoleptic traits



poljoprivredna ljekarna

TALAN TRADE

d.o.o.

stočna hrana

poljomehanizacija

sredstva za zaštitu bilja

sjemenski i sadni materijal

umjetna gnojiva



-SUDOVČINA, Varaždinska 26. tel.042/673-078

-ČUKOVEC, Glavna 40. tel.042/848-272 -SIGETEC L., A.Šenoe 30 tel.042/816-202